

TUGAS PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK PRAKTIKUM

WEEK 02 - GIT

1 Maret 2021



Disusun oleh:

Kinara Al Ghiffari (081811633049)

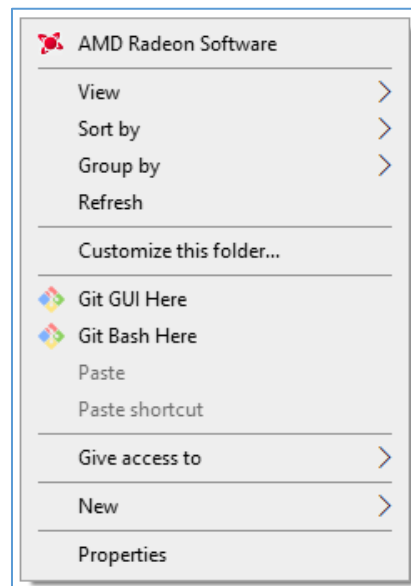
PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

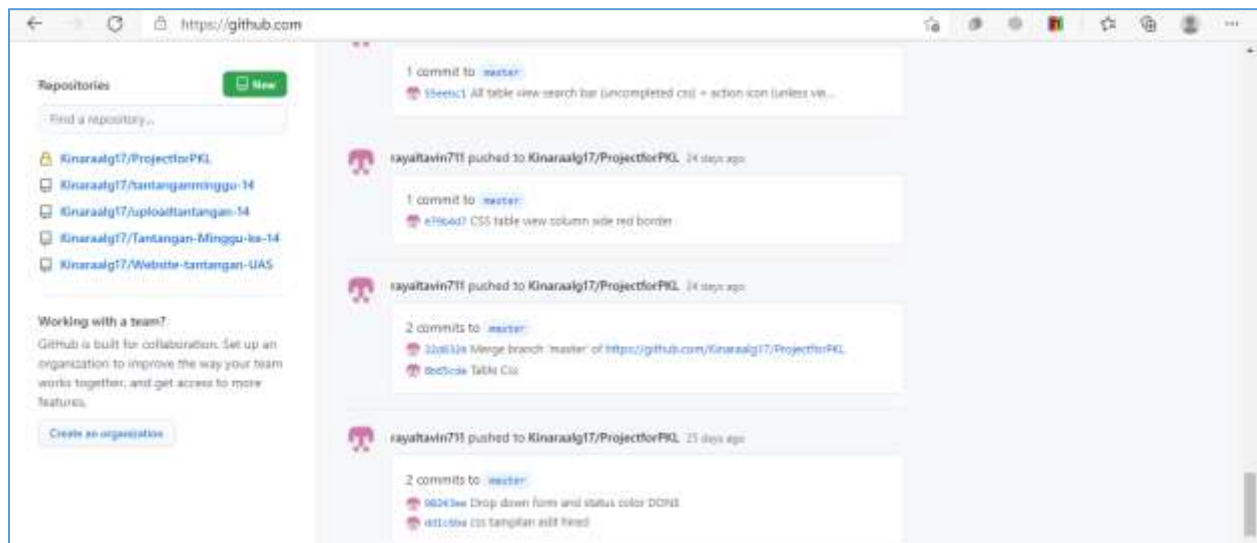
UNIVERSITAS AIRLANGGA

2020

Poin 1 : Melakukan instalasi terhadap Git dan melakukan pendaftaran akun pada platform GitHub

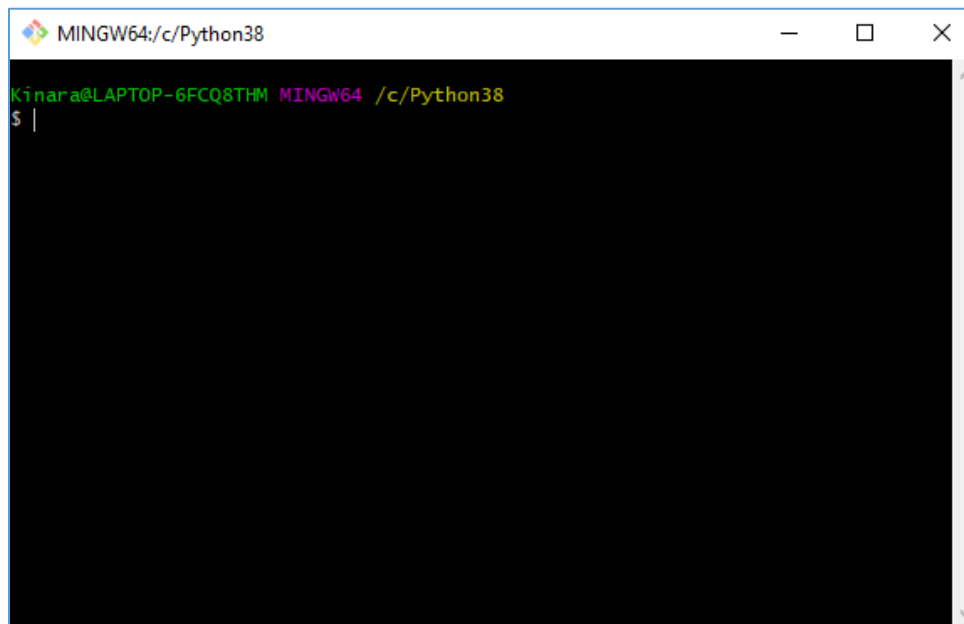


Pada tahap ini saya telah melakukan instalasi terhadap Git sehingga tidak perlu melakukan instalasi terhadap Git lagi.



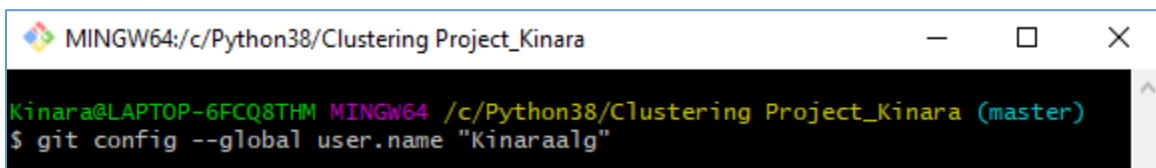
Lalu pada tahapan ini saya telah melakukan pendaftaran pada akun GitHub sehingga tidak perlu untuk melakukan pendaftaran kembali, dan pada gambar diatas saya telah melakukan sign in pada GitHub.

Poin 2 : Membuka terminal git dengan melakukan klik kanan dan menekan “Git Bash Here”



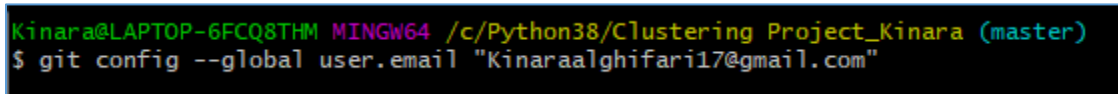
```
MINGW64:/c/Python38
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38
$ |
```

Poin 3 : Memasukkan perintah git –config global user.name dan user.email



```
MINGW64:/c/Python38/Clustering Project_Kinara
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/Clustering Project_Kinara (master)
$ git config --global user.name "Kinaraalg"
```

Perintah diatas digunakan untuk memberi username pada seluruh repository pada komputer



```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/Clustering Project_Kinara (master)
$ git config --global user.email "Kinaraalghifari17@gmail.com"
```

Perintah diatas digunakan untuk melakukan penyetelan email dan kita harus memasukkan email dengan email yang sama ketika kita melakukan login.

Poin 4 : Memasukkan perintah untuk melakukan upload project terhadap repository github.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/Clustering Project_Kinara (master)
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Python38/Clustering Project_Kinara/.git/
```

Perintah “git init” digunakan untuk melakukan inisialisasi terhadap project yang akan di upload ke repository git

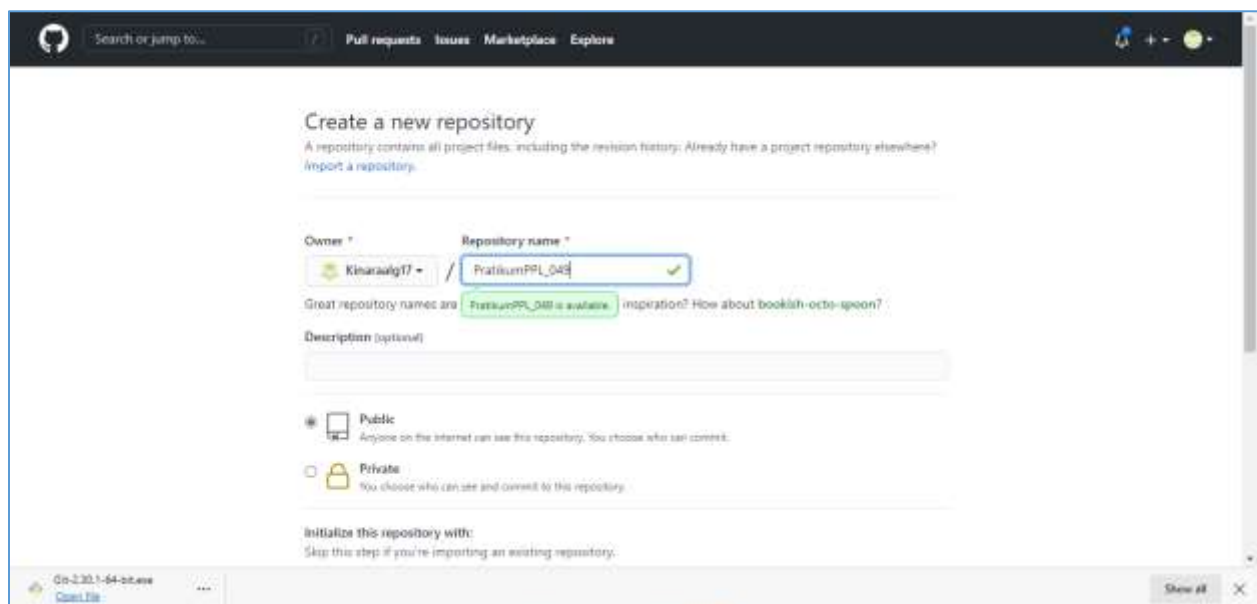
```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/Clustering Project_Kinara (master)
$ git add Clustering_049.py
```

Memasukkan perintah git add Clustering_049.py yang berarti memasukkan file Clustering_049.py ke dalam index.

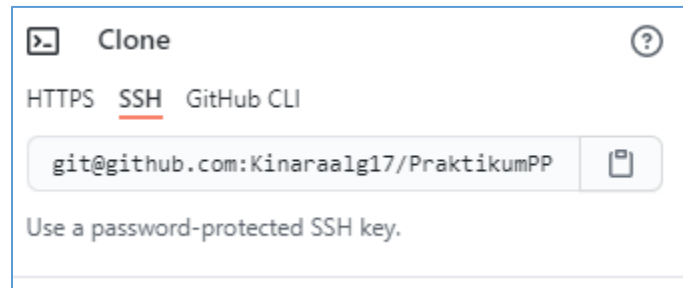
```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/Clustering Project_Kinara (master)
$ git commit -m "Proyek Clustering Git PPL"
[master (root-commit) 393fb68] Proyek Clustering Git PPL
1 file changed, 31 insertions(+)
create mode 100644 Clustering_049.py
```

Memasukkan perintah git commit –m “Deskripsi pesan” yang berarti kita telah melakukan commit terhadap file yang sebelumnya telah kita tambahkan kedalam git. Maksud dari commit ialah memasukkan file ke dalam staging area yang berarti apabila kita commit akan menyimpan file tersebut namun belum ada di repository.

Setelah melakukan commit maka kita akan melakukan pembuatan repository pada GitHub



Repository didalam github ditujukan untuk menyimpan file yang telah di lakukan perintah push pada git hal ini bertujuan agar orang lain dapat melakukan perintah clone dan perintah pull dalam rangka melakukan sharing terhadap project yang telah di upload kedalam git.



Untuk melakukan push maka kita perlu mendapatkan kode SSH terlebih dahulu.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/Clustering Project_Kinara (master)
$ git remote add origin git@github.com:Kinaraalg17/PraktikumPPL_049.git
```

Perintah diatas berfungsi untuk menambahkan remote berupa kode ssh yang telah di copy sebelumnya, dengan perintah tersebut menandakan bahwa kita akan melakukan push project di repository bernama PraktikumPPL_049.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/Clustering Project_Kinara (master)
$ git push -u origin master
Warning: Permanently added the RSA host key for IP address '52.74.223.119' to the list of known hosts.
Enter passphrase for key '/c/Users/Kinara/.ssh/id_rsa':
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 690 bytes | 690.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To github.com:Kinaraalg17/PraktikumPPL_049.git
 * [new branch]      master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.
```

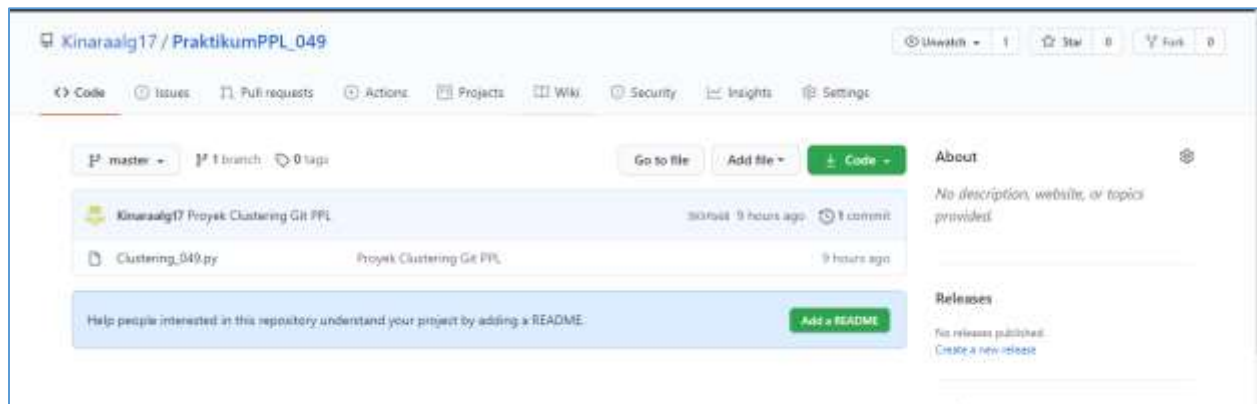
Perintah diatas berfungsi untuk melakukan push atau melakukan upload terhadap file yang telah di commit kedalam repository.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/Clustering Project_Kinara (master)
$ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

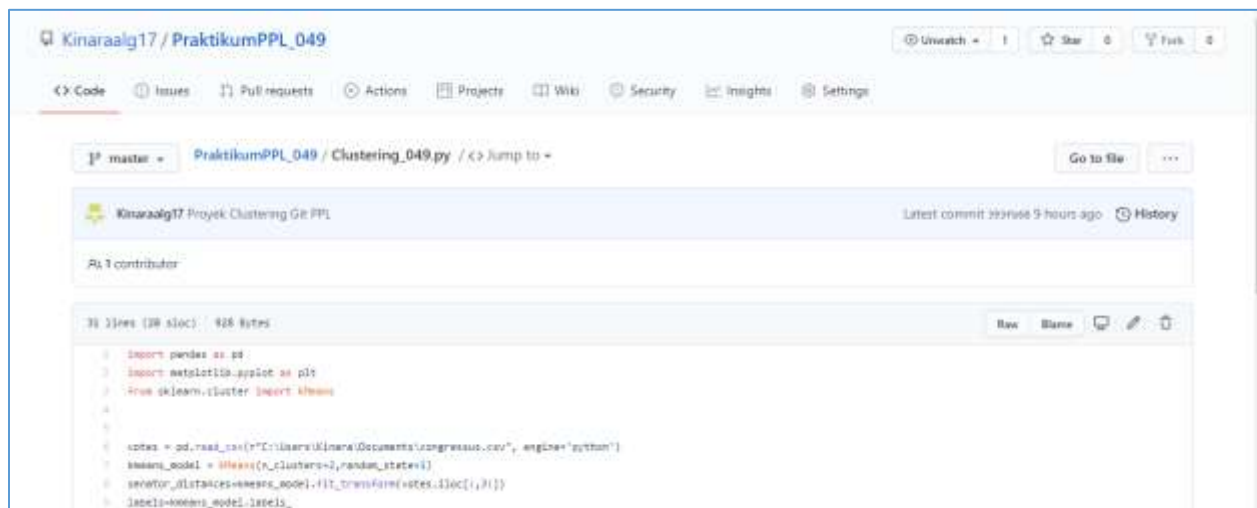
nothing to commit, working tree clean
```

Perintah diatas berfungsi untuk mengecek status terhadap git kita pada deskripsi diatas bertuliskan pesan “Nothing to Commit, working tree clean” yang berarti tidak ada file yang perlu di commit dikarenakan file sebelumnya telah di commit lalu di push, dan juga tidak terdapat perubahan file pada file yang telah di push ke repository.

Poin 5 : Melakukan perubahan pada project di repository melalui GUI pada platform Github



Untuk melakukan perubahan atau mengedit file pada repository melalui Github, diawali dengan menekan “Go to file” dan menekan file yang akan kita ubah.



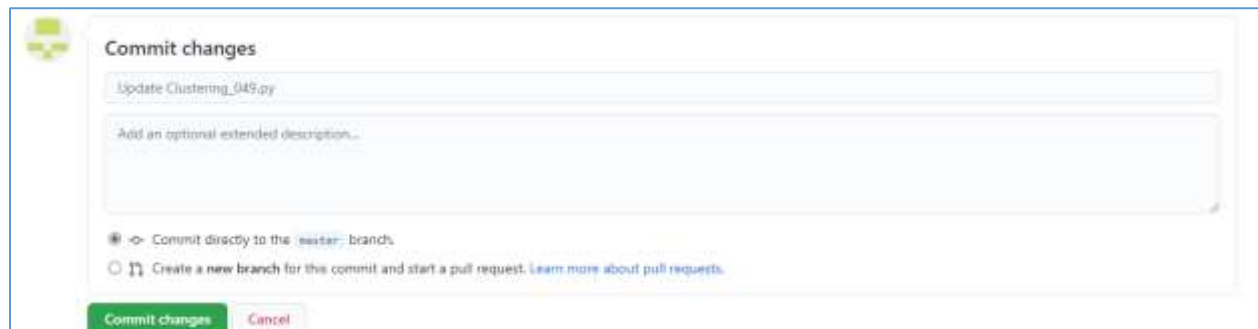
Setelah membuka file yang akan kita edit, kita dapat menekan tombol “pencil” pada sisi kanan laman website diikuti dengan mengedit file di repository tersebut.

```

6 votes = pd.read_csv(r"C:\Users\Kinara\Documents\congressus.csv", engine='python')
7 kmeans_model = KMeans(n_clusters=2, random_state=1)
8 senator_distances=kmeans_model.fit_transform(votes.iloc[:,3:])
9 labels=kmeans_model.labels_
10 print(labels)

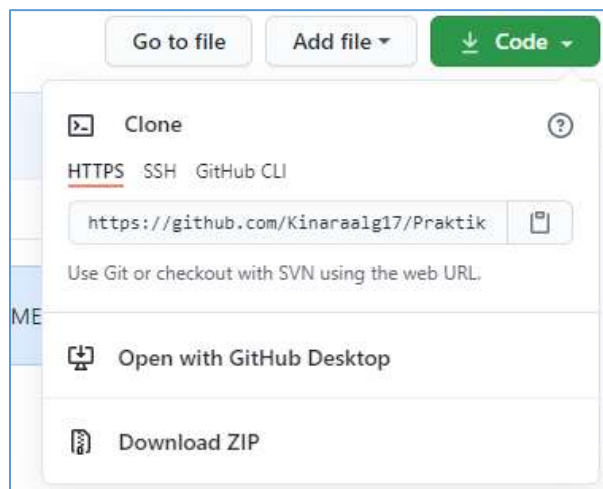
```

Pada contoh diatas saya menambahkan sintaks “print(labels)”.



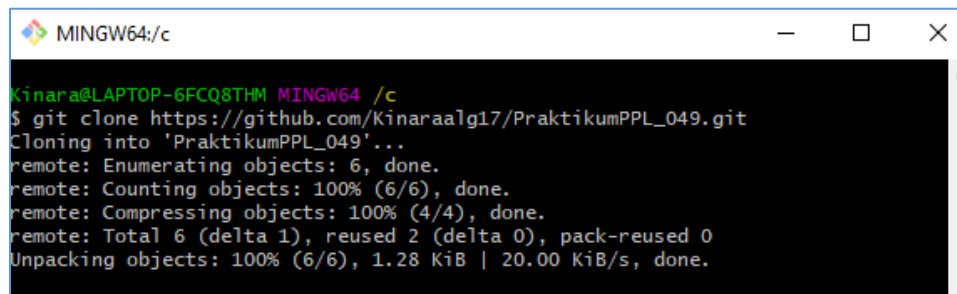
Setelah itu akan dilakukan commit terhadap perubahan file tersebut agar perubahan tersebut dapat tersimpan didalam repositori. Apabila telah dilakukan commit maka perubahan file akan tersimpan.

Poin 6 : Melakukan Clone terhadap project yang berada di repositori Github menuju repositori lokal di komputer



Untuk melakukan clone terhadap project di github dapat diawali dengan menyalin link HTTPS, clone sendiri ialah adalah melakukan kloning atau membuat salinan terhadap project yang berada

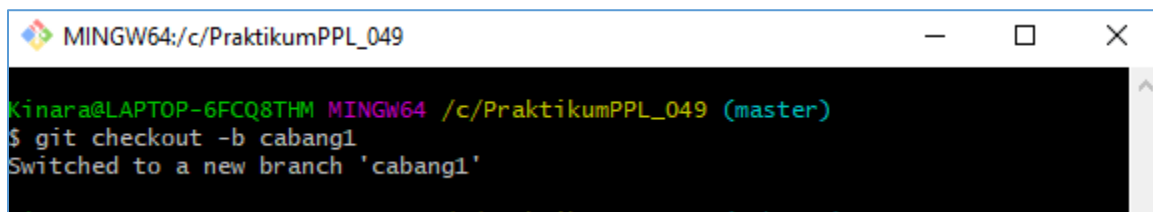
di repositori ke komputer pengguna agar pengguna dapat melakukan kontribusi terhadap project tersebut.



```
MINGW64:/c
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c
$ git clone https://github.com/Kinaraalg17/PraktikumPPL_049.git
Cloning into 'PraktikumPPL_049'...
remote: Enumerating objects: 6, done.
remote: Counting objects: 100% (6/6), done.
remote: Compressing objects: 100% (4/4), done.
remote: Total 6 (delta 1), reused 2 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (6/6), 1.28 KiB | 20.00 KiB/s, done.
```

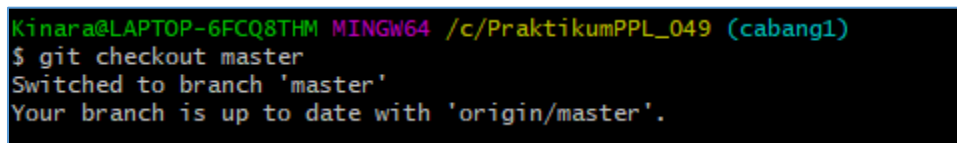
Memasukkan perintah git clone <<link https>> untuk melakukan clone terhadap project yang berada di repositori github.

Poin 7 : Bekerja dengan collaborator pada git



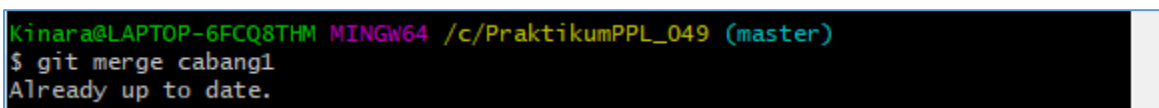
```
MINGW64:/c/PraktikumPPL_049
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (master)
$ git checkout -b cabang1
Switched to a new branch 'cabang1'
```

Perintah diatas berfungsi untuk melakukan penukaran cabang yang aktif dengan cabang baru yang bernama cabang1.



```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (cabang1)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
Your branch is up to date with 'origin/master'.
```

Perintah diatas berfungsi untuk menukar cabang yang aktif yakni cabang1 dengan cabang master (master branch).



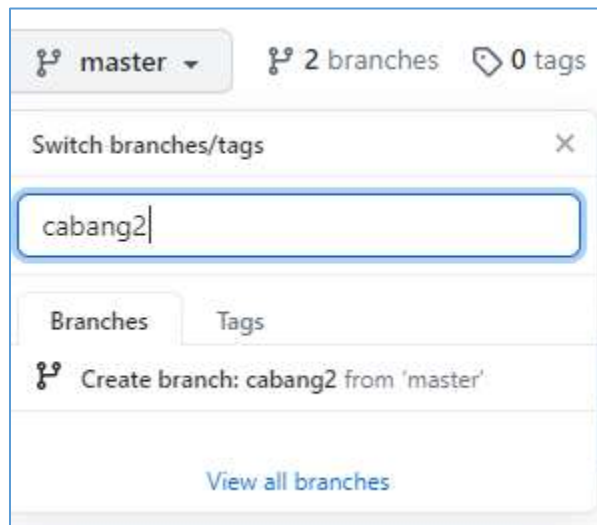
```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (master)
$ git merge cabang1
Already up to date.
```

Perintah diatas berfungsi untuk melakukan merge atau menghubungkan branch cabang1 dengan master branch.

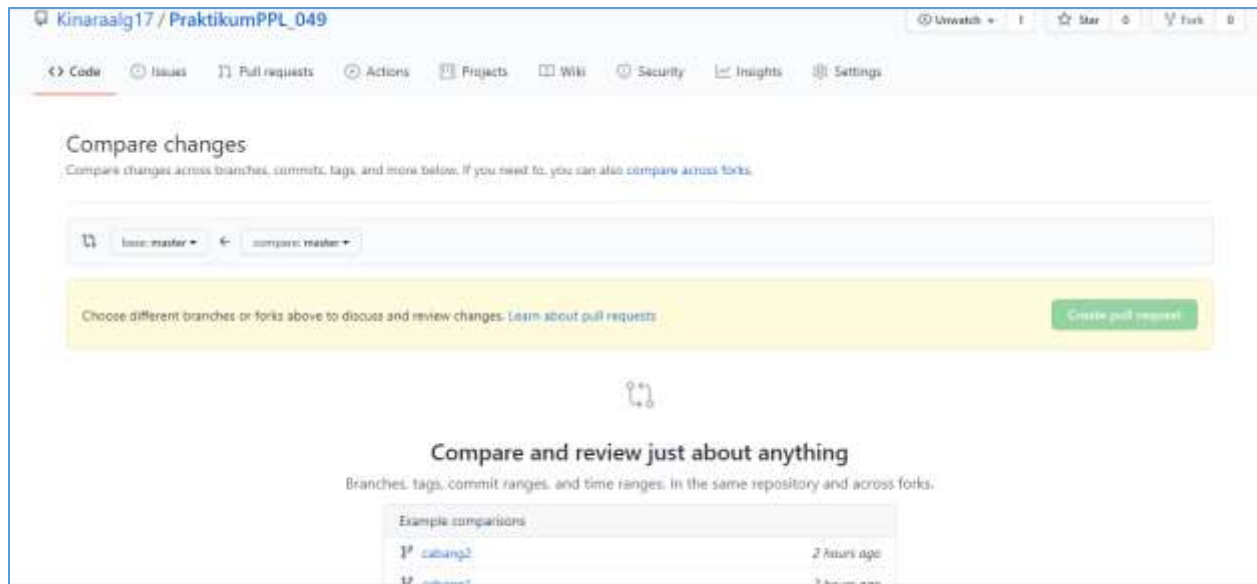

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (master)
$ git push --set-upstream origin cabang1
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: Create a pull request for 'cabang1' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Kinaraalg17/PraktikumPPL_049/pull/new/cabang1
remote:
To https://github.com/Kinaraalg17/PraktikumPPL_049.git
 * [new branch]      cabang1 -> cabang1
Branch 'cabang1' set up to track remote branch 'cabang1' from 'origin'.
```

Perintah diatas digunakan untuk melakukan push agar perubahan tersebut muncul didalam repositori github.

Poin 8 : bekerja dengan collaborator melalui platform Github (membuat branch baru)



Untuk membuat cabang baru maka kita dapat membuatnya melalui platform github dengan cara menuliskan nama branch baru dan menekan “Create branch: cabang2”.



Kita dapat melakukan pull request melalui github namun pada kasus ini karena tidak ada perubahan file di seluruh cabang atau semua cabang identik satu sama lain maka kita tidak dapat melakukan pull request.

Poin 9 : Melakukan Update dan Merge

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (master)
$ git pull
From https://github.com/Kinaraalg17/PraktikumPPL_049
* [new branch]   cabang2    -> origin/cabang2
Already up to date.
```

Perintah diatas bertujuan untuk melakukan pull atau melakukan update terhadap push terakhir dari kolaborator lain.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (master)
$ git diff master cabang1
```

Perintah diatas digunakan untuk mengecek perubahan antar cabang berdasarkan perintah diatas maka akan dilakukan pengecekan perubahan file antara cabang master dan cabang cabang1.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (master)
$ git branch -d cabang1
Deleted branch cabang1 (was 9202b85).
```

Perintah diatas digunakan untuk men-delete cabang, pada perintah diatas yang dihapus adalah cabang cabang1.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (cabang3)
$ git push origin cabang3
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: Create a pull request for 'cabang3' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/Kinaraalg17/PraktikumPPL_049/pull/new/cabang3
remote:
To https://github.com/Kinaraalg17/PraktikumPPL_049.git
 * [new branch]      cabang3 -> cabang3
```

Perintah diatas digunakan untuk melakukan push terhadap cabang3, pada kasus tersebut saya telah membuat cabang baru yakni cabang3.

Poin 10 : Perintah perintah bantuan

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (cabang3)
$ git log
commit 9202b855126532a437a96a2c7baadba063a181b0 (HEAD -> cabang3, origin/master,
origin/cabang3, origin/cabang2, origin/cabang1, origin/HEAD, master)
Author: Kinaraalg17 <65714166+Kinaraalg17@users.noreply.github.com>
Date:   Sun Feb 28 20:32:37 2021 +0700

    Update Clustering_049.py

commit 393fb684cc61f9934ade17b393ee88f959f3227b
Author: Kinaraalg <Kinaraalghifari17@gmail.com>
Date:   Sun Feb 28 10:49:43 2021 +0700

    Proyek Clustering Git PPL
```

Perintah diatas berguna untuk melihat riwayat commit pada repository yang dilakukan oleh kolaborator.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (cabang3)
$ git log --author=bimo
```

Perintah diatas berfungsi untuk melihat commit berdasarkan nama pengunggah pada contoh tersebut adalah bimo dan tidak terdapat hasilnya dikarenakan tidak ada pengunggah yang bernama bimo yang melakukan commit pada project.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (cabang3)
$ git diff
```

Perintah git diff digunakan untuk melihat file yang berubah namun belum dilakukan push.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/PraktikumPPL_049 (cabang3)
$ git help
usage: git [--version] [--help] [-C <path>] [-c <name>=<value>]
        [--exec-path[=<path>]] [--html-path] [--man-path] [--info-path]
        [-p | --paginate | -P | --no-pager] [--no-replace-objects] [--bare]
        [--git-dir=<path>] [--work-tree=<path>] [--namespace=<name>]
        <command> [<args>]

These are common Git commands used in various situations:

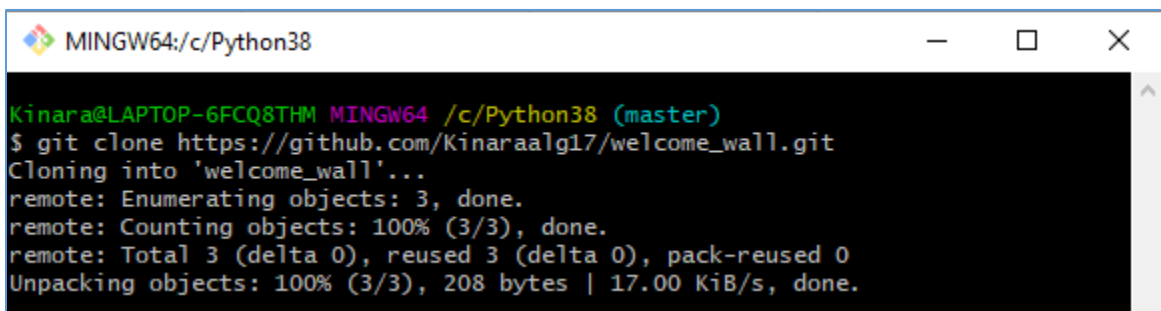

start a working area (see also: git help tutorial)
    clone                Clone a repository into a new directory
    init                 Create an empty Git repository or reinitialize an existing one


work on the current change (see also: git help everyday)
    add                 Add file contents to the index
    mv                  Move or rename a file, a directory, or a symlink
    restore              Restore working tree files
    rm                  Remove files from the working tree and from the index
    sparse-checkout      Initialize and modify the sparse-checkout


examine the history and state (see also: git help revisions)
    bisect              Use binary search to find the commit that introduced a bug
    diff                Show changes between commits, commit and working tree, etc
    grep                Print lines matching a pattern
    log                 Show commit logs
    show                Show various types of objects
    status               Show the working tree status
```

Perintah diatas berfungsi untuk menampilkan informasi terkait penggunaan git. Terdapat perintah perintah dasar yang ditampilkan pada gambar tersebut seperti add, init, mv, restore, rm, sparse-checkout dll.

Poin 11 : Latihan



```
MINGW64:/c/Python38

Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38 (master)
$ git clone https://github.com/Kinaraalg17/welcome_wall.git
Cloning into 'welcome_wall'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 208 bytes | 17.00 KiB/s, done.
```

Perintah diatas berfungsi untuk melakukan cloning terhadap project yang berada di repositori github.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (main)
$ echo "Kinara" >> Welcome.md
```

Perintah diatas berfungsi untuk membuat file welcome.md dan diisi dengan string “Kinara”.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (main)
$ git add Welcome.md
warning: LF will be replaced by CRLF in Welcome.md.
The file will have its original line endings in your working directory
```

Perintah diatas berfungsi untuk menambahkan file tersebut kedalam index

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (main)
$ git commit -m "ini welcome"
[main d1b1019] ini welcome
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 Welcome.md
```

Perintah diatas berfungsi untuk melakukan commit terhadap file yang telah di add

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (main)
$ git checkout -b cabang_welcome
Switched to a new branch 'cabang_welcome'
```

Perintah diatas berfungsi untuk membuat cabang baru sekaligus menukar cabang aktif yakni sebelumnya master beralih ke cabang_welcome.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (cabang_welcome)
$ echo "Kinara al Ghiffari" >> Welcome.md
```

Perintah diatas berfungsi untuk melakukan perubahan dengan menambahkan baris pada file Welcome.md

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (cabang_welcome)
$ git add Welcome.md
warning: LF will be replaced by CRLF in Welcome.md.
The file will have its original line endings in your working directory
```

Perintah diatas berfungsi untuk menambahkan welcome.md pada index di cabang baru.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (cabang_welcome)
$ git commit -m "Perubahan"
[cabang_welcome 6d781e2] Perubahan
1 file changed, 1 insertion(+)
```

Pada cabang baru kita melakukan commit pada perubahan file tersebut dengan perintah diatas.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (cabang_welcome)
$ git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
```

Perintah diatas berfungsi untuk melakukan perpindahan cabang dari sebelumnya cabang_welcome menjadi cabang main.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (main)
$ git merge cabang_welcome
Updating d1b1019..6d781e2
Fast-forward
 Welcome.md | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
```

Perintah diatas berfungsi untuk menggabungkan perubahan file yang berada di branch cabang_welcome dengan branch main/master.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (main)
$ cat Welcome.md
Kinara
Kinara al Ghiffari
```

Ketika di buka dengan perintah cat maka perubahan file yang berada di cabang cabang_welcome berhasil tergabung dengan file yang berada di cabang main.

```
Kinara@LAPTOP-6FCQ8THM MINGW64 /c/Python38/welcome_wall (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (6/6), 608 bytes | 304.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/Kinaraalg17/welcome_wall.git
15bcb6b..6d781e2 main -> main
```

Perintah diatas berfungsi untuk melakukan push ke repositori github.

Link Github :

- https://github.com/Kinaraalg17/PraktikumPPL_049
- https://github.com/Kinaraalg17/welcome_wall

Tutorial :

Bonner Anne.2019.Getting Started with Git and GitHub:The Complete Beginner's Guide.
<https://towardsdatascience.com/getting-started-with-git-and-github-6fcd0f2d4ac6>.